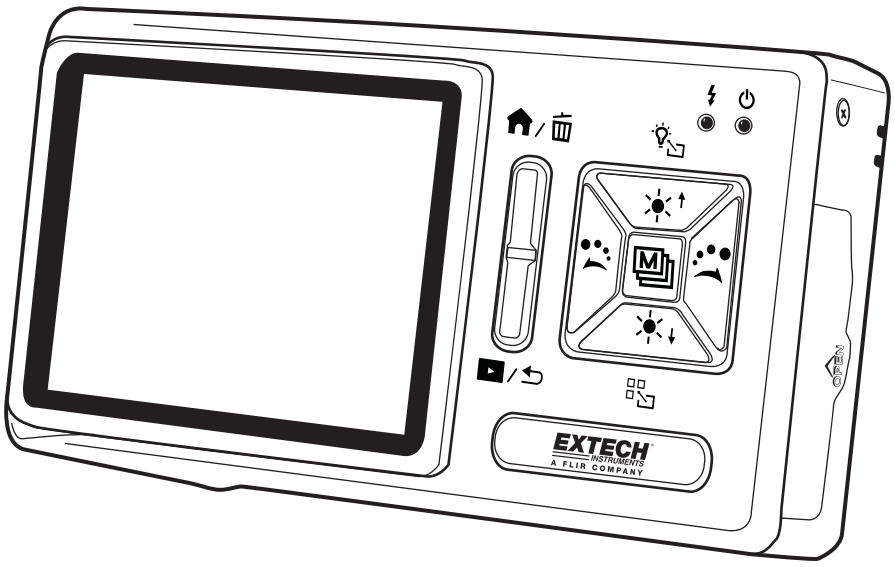
EXTECH INSTRUMENTS

Manual del usuario

Microscopio Digital

Modelo MC200



Índice

1. Presentación del Producto
   1.1 Contenido del paquete
   1.2 Funciones del microscopio
   1.3 Operación del microscopio
   1.4 Funciones de programación del microscopio
   1.5 Conexiones externas
2. Instalación del Programa
   2.1 Inserte el CD de instalación (Paso 1)17
   2.2 Ejecute el programa de instalación (Paso 2)
   2.3 Instale el controlador (Paso 3)
   2.4 Salir del programa de instalación (Paso 4)
3. Programa
   3.1 Ventana para vista previa de video
   3.2 Ventana para vista previa de fotos
   3.3 Menú principal
   3.4 Botón principal.
   3.4 Lista de archivos (Tipo)
   3.6 Modos de funciones especiales
4. Mantenimiento y seguridad
   4.1 Mantenimiento
   4.2 Especificaciones
   4.3 Profundidad de Campo
   4.4 Instrucciones de seguridad

1. Presentación del Producto

1.1 Contenido del paquete

La caja de producto incluye un instrumento y nueve accesorios (enlistados a continuación). Por favor cargue la batería de Litio durante 6 a 8 horas antes de usar el instrumento por primera vez. En el instrumento se ha preinstalado una tarjeta SD. Por favor consulte las instrucciones para retirar e instalar las tarjetas SD en el artículo (4) de la Sección 1.5.

Nombre	Cant.	Nombre	Cant.
Microscopio	1	Batería de Litio	1
Cable USB	1	Guía del usuario	1
Adaptador de corriente	1	CD Instalación	1
Cable para Terminal AV	1	Funda protectora	1
Tarjeta de memoria Micro SD de 2G	1	Brazalete	1
Paño para limpieza	1	Adaptadores de la lente	5

Adaptadores de la lente (5):

(1) Contact cap 01: Materias suaves (la tela, la lana, el papel, el pelo, la piel, etc.)

(2) Contact cap 02: Los SMT componentes, las monedas, los discos, etc.

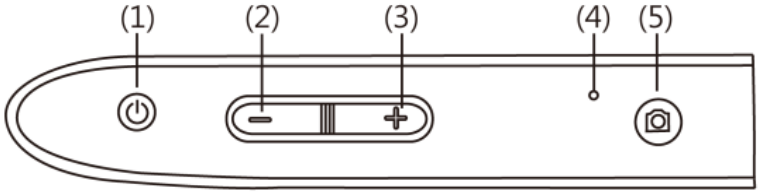
(3) Non-contact: Las flores, los insectos, etc.

(4) Deep tank: El agua, las piedras, etc.

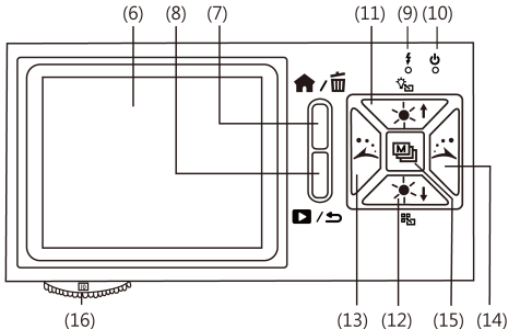
(5) Shallow tank: Pesque huevos, las esporas, la arena, las gemas, etc.

1.2 Funciones del microscopio

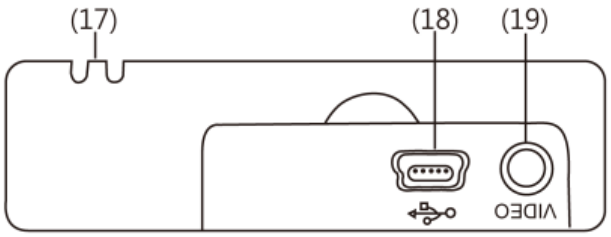
El microscopio incluye -botones pulsadores, puertos para comunicación y conexiones para almacenamiento externo. Consulte las siguientes descripciones:



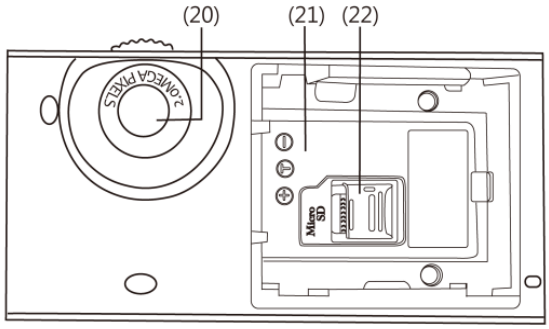
1. Fuente de energía: Presione este botón durante dos segundos para encender el instrumento; presione de nuevo para apagar el instrumento.
2. Alejamiento (zoom) −: Use este botón para alejarse en una imagen digital [por favor refiérase a (H) y (I) del artículo (1) de la Sección 1.4.
3. Acercamiento (zoom) +: Use para acercamiento en una imagen digital.
4. RESTABLECER abertura: En caso de que el instrumento deje de funcionar (no reacciona al presionar cualquier botón), inserte un clip para papel en el orificio para disparar el botón RESET (restablecer).
5. GRABAR Cámara/Video (REC): Este botón se usa para tomar una foto en modo de observación [por favor consulte el artículo (1) de la Sección 1.4 y para abrir archivos en modo Video Play (reproducir video) [por favor consulte el artículo (2) de la Sección 1.4. En modo Video REC [por favor consulte el artículo (3) de la Sección 1.4, use el botón para iniciar y parar la grabación de video.



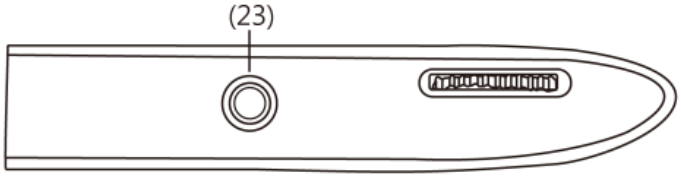
6. Pantalla: Visor de imágenes.
7. Menú de función/Borrar : En modo de observación, presione este botón para abrir el Menú de función ( ). En modo de exploración de fotos (Álbum), presione este botón para borrar fotos [por favor consulte el artículo (4) de la Sección 1.4. Este botón también se usa para borrar videos en modo Reproducción de video.
8. Vista previa de fotos /Atrás: Presione este botón para entrar o salir del modo de vista previa de fotos ( ). En otros modos, este botón regresa o sale de un nivel de programación.
9. Luz indicadora de carga : La luz roja enciende durante la carga de la batería. La luz se apaga al terminar la carga [por favor consulte el punto (G) del artículo (1) de la Sección 1.4.
10. Luz indicadora de fuente de tensión: La luz verde indica que el instrumento está encendido.
11. Incrementar brillantez de iluminación : Hay ocho (8) niveles de brillantez disponibles para ajuste [por favor consulte (D) del artículo (1) de la Sección 1.4. En modo de observación, este botón se usa para incrementar la brillantez de iluminación (fuente auxiliar). Presione y sostenga este botón para cambiar al modo de iluminación [por favor consulte (B) del artículo (1) de la Sección 1.4. Presione este botón para detener la reproducción en modo Video Play. Este botón se usa también para las opciones de programación avanzada descritas más delante.
12. Disminución de la brillantez de iluminación : Presione este botón para disminuir la brillantez de iluminación. Presione y sostenga este botón para cambiar al modo de escena [por favor consulte (B) del artículo (1) de la Sección 1.4. Este botón se usa también para las opciones de programación avanzada descritas más delante.
13. Girar lámpara a la izquierda : Girar la lámpara a la izquierda. Presione y sostenga este botón para exhibir la retícula de alineación en el monitor; presione de nuevo para apagar [por favor consulte (J) del artículo (1) de la Sección 1.4. El botón se usa además en pasos de programación avanzada en otros modos descritos más delante.
14. Girar lámpara a la derecha: Girar la lámpara a la derecha. Presione y sostenga este botón para exhibir la retícula de alineación en el monitor; presione de nuevo para apagar [por favor consulte (K) del artículo (1) de la Sección 1.4. El botón se usa para avanzar rápidamente el video en modo de reproducción de video (Video Play). Este botón se usa también para los pasos de programación avanzada descritos más delante.
15. Botón de confirmación : Con toques breves selecciona efectos especiales de exhibición en modo de observación [por favor consulte (C) del artículo (1) de la Sección 1.4. Presione y sostenga este botón para activar y desactivar la escala de exhibición [por favor consulte (L)) del artículo (1) de la Sección 1.4. Este botón pausa la reproducción y confirma la selección en otros modos.
16. Disco de enfoque: Ajuste el enfoque óptico [por favor consulte el artículo (1) de la Sección 1.3 y (E) del artículo (1) de la Sección 1.4.



17. Brazalete: Conexión de brazalete [por favor consulte el artículo (6) de la Sección 1.5.
18. Conector USB: Este puerto se usa para conectar el instrumento a una PC por medio de un cable USB [por favor consulte el artículo (6) de la Sección 1.4 y el artículo (1) de la Sección 1.5.
19. Enchufe de salida señal de TV: Se usa para conectar a una televisión [por favor consulte el artículo (5) de la Sección 1.4 y el artículo (2) de la Sección 1.5.
20. Lente de la cámara
21. Compartimiento de la batería [por favor consulte el artículo (5) de la Sección 1.5.
22. Ranura para tarjeta SD [por favor consulte el artículo (4) de la Sección 1.5 y (F) del artículo (1) de la Sección 1.4.



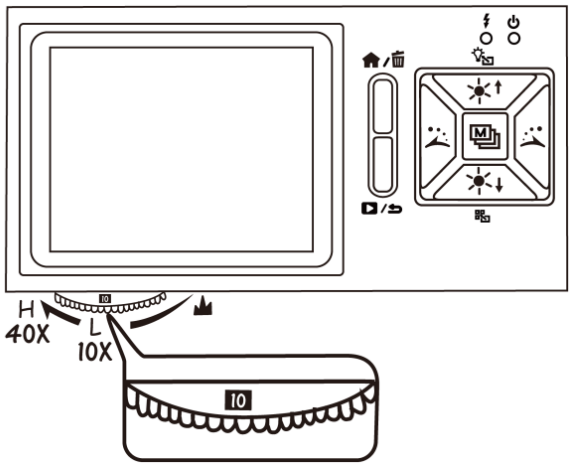
23. Montaje en trípode [por favor consulte el artículo (7) de la Sección 1.5.



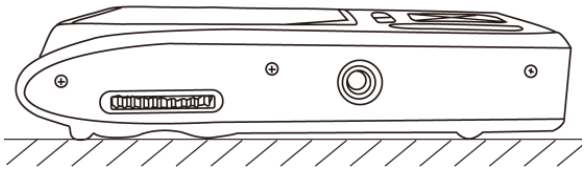
1.3 Operación del microscopio

Primero, determine si la foto será una toma estándar, paisaje o una toma al ras (la lente colocada contra el artículo a fotografiar) y luego ajuste el **disco de enfoque**.

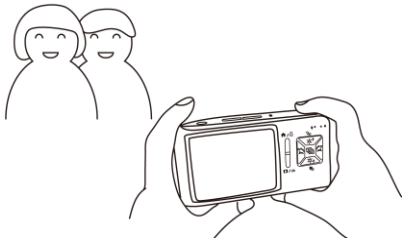
(1) Disco de enfoque: El disco de enfoque está etiquetado para indicar el aumento (L, H y ⛰). L es para aumento óptico bajo (10x), H es para aumento óptico alto (40x) y ⛰ es para paisaje. Gire el disco a la izquierda para menor ampliación y a la derecha para mayor ampliación. En la siguiente imagen, el botón está en posición 10x (🔟).



(2) Toma al ras (Cámara colocada contra la superficie): Ajuste el disco de enfoque a la izquierda para aumento bajo (10x) o a la derecha para mayor aumento (40x). Gire a la izquierda para menor ampliación y a la derecha para mayor ampliación. Inicie con el disco de enfoque al centro y ajuste según sea necesario.

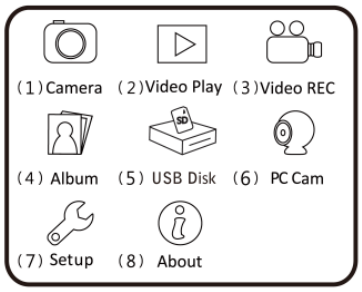


(3) Toma de paisaje (⛰): Ajuste el disco de enfoque de manera que el símbolo ⛰ esté en posición media y luego ajuste para obtener la imagen más nítida. Después de enfocar, tome la foto. Para una toma de paisaje estándar, seleccione el modo de la cámara [por favor consulte (C) del artículo (1) de la Sección 1.4.

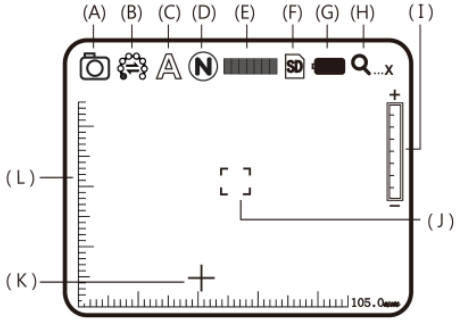


1.4 Funciones de programación del microscopio

Hay 8 modos programables de función. Presione el botón Menú de función/Borrar para ver los iconos y nombres de función (vea el diagrama). Desde un modo que no sea el básico, presione el botón Vista previa /Atrás para regresar al modo básico y enseguida presione el botón Menú/Borrar para entrar al Menú de función. Se presenta lo siguiente:



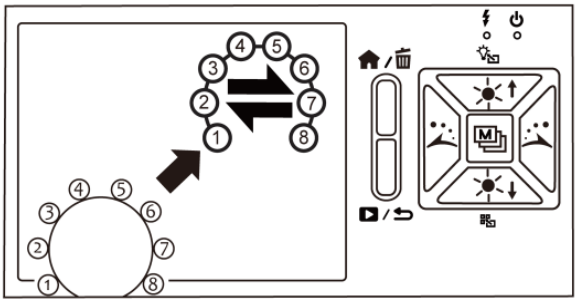
(1) Cámara : Modo de observación.



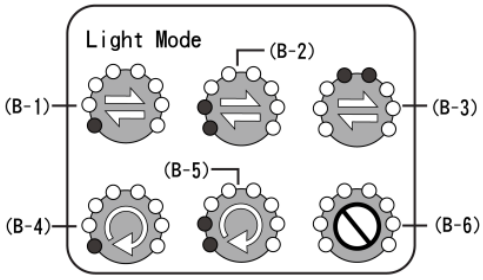
Como se indica, se usan pequeños iconos en pantalla para representar los modos de función:

(A) : Indica que el dispositivo está en modo de observación.

(B) Modo indicador de lámpara: El instrumento cuenta con 8 LED blancos para iluminación. Para el arreglo y presentación correspondiente de los LED, refiérase a la siguiente imagen.

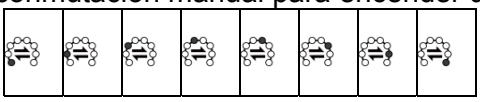


- Presione y sostenga el botón para entrar a la pantalla de selección de 6 modos de iluminación y use los botones , , y para seleccionar el modo deseado. Presione el botón para confirmar.

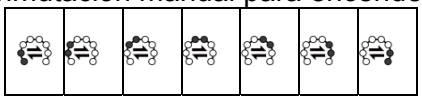


- Los modos mostrados con los símbolos ⇌ son para selección manual de lámpara. Al seleccionar uno de estos modos, use los botones y para control manual de las lámparas.
- Los modos que se muestran con el símbolo son para modo de repetición automática. Al seleccionar uno de estos modos, use el botón o para iniciar/parar la repetición. La repetición se detendrá automáticamente si subsecuentemente selecciona otros modos.
- Para las fuentes de luz y seis modos de lámparas, por favor consulte las siguientes gráficas.

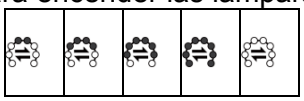
(B-1) Modo de conmutación manual para encender una lámpara



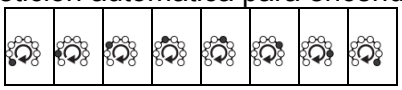
(B-2) Modo de conmutación manual para encender dos lámparas



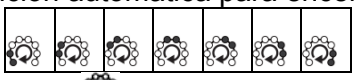
(B-3) Modo manual para encender las lámparas progresivamente



(B-4) Modo de repetición automática para encender una lámpara

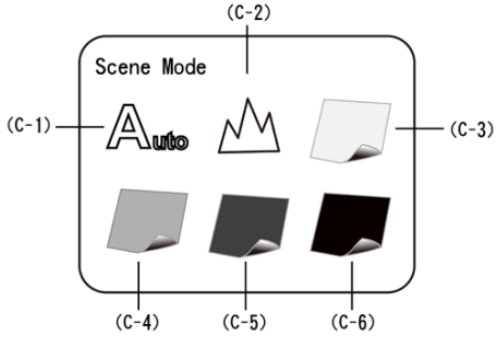


(B-5) Modo de repetición automática para encender dos lámparas



(B-6) Sin luz de lámparas

(C) Modo de paisaje: Presione y sostenga el botón para alternar entre los seis modos de paisaje y luego use los botones , , y para seleccionar.



(C-1) : Modo automático (predeterminado)

(C-2) : Modo de cámara. El LED se apagará automáticamente en este modo.. Si selecciona otro modo de lámpara, el sistema establecerá predeterminado el modo cámara.

Se pueden seleccionar los siguientes cuatro modos conforme a la brillantez del objeto observado para lograr el resultado óptimo.

(C-3) : Modo blanco. Para material brillante y reflectante.

(C-4) : Modo gris. Para materiales de color claro.

(C-5) : Modo gris oscuro. Para materiales de colores oscuros

(C-6) : Modo negro. Para materiales negro oscuro.

(D) Efectos especiales Ⓝ: presione el botón para seleccionar los siguientes efectos especiales:

- Normal Ⓝ: Modo general sin efectos especiales.
- Escala de grises Ⓖ: Muestra la escala de grises para facilitar la identificación de imágenes.
- Fase inversa Ⓘ: Exhibe colores complementarios para fortalecer los colores pálidos o imágenes sobre expuestas.
- Relieve Ⓔ: Exhibe imágenes con bordes pronunciados.

(E) Brillantez: Use los botones y para ajustar la brillantez de la luz en modo de observación. Hay 8 niveles de brillantez:

Escala 0 (sin luz)		Escala 4	
Escala 1		Escala 5	
Escala 2		Escala 6	
Escala 3		Escala 7 (la más brillante)	

(F) Estado de la tarjeta SD : El icono indica que se ha insertado una tarjeta SD en el instrumento y el icono de que no hay tarjeta SD insertada.

(G) Estado de la batería: Hay tres indicadores de estado de la batería: Batería en uso, batería cargando y fuente de energía externa.

- Batería en uso

Llena a capacidad	Alta capacidad	Media capacidad	Baja capacidad

- Cargando batería: Este símbolo aparece cuando la batería está cargando La carga se para cuando la batería está llena. La batería se puede cargar usando el adaptador de potencia o a través del conector USB de la PC.

Lo siguientes iconos aparecen al cargar			

- Fuente USB: Este icono aparece al usar el adaptador de corriente sin tensión de batería y al usar la conexión USB de la PC.

(H) Ampliación óptica digital ...x: Representa la tasa de ampliación actual.

- La ampliación óptica digital cambia al ajustar el disco de enfoque. Consulte lo siguiente.

Toma de paisaje ( )	Ampliación baja. (L)	Ampliación alta. (E)
...x	10X	40X

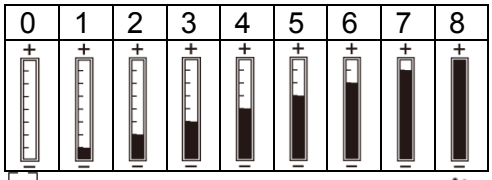
- La ampliación digital se puede ajustar con los botones para alejamiento ⚌ y acercamiento ✙. La ampliación se divide en 8 etapas y puede ser hasta 4X con 0.5X por etapa. La imagen se puede ampliar cincuenta veces al combinar ampliación óptica y digital. La ampliación en diferentes etapas es como sigue:

10x ampliación óptica. [10* (1+0.5*etapa)				
Etapa	1	2	3	4
Ampl.	15x	20x	25x	30x
Etapa	5	6	7	8
Ampl.	35x	40x	45	50x

- Si la ampliación óptica se ajusta a 40X, la ampliación total será 200. La ampliación en diferentes etapas es como sigue:

40x ampliación óptica. [40* (1+0.5*etapa)				
Etapa	1	2	3	4
Ampl.	60x	80x	100x	120x
Etapa	5	6	7	8
Ampl.	140x	160x	180x	200x

(I) Etapas de ampliación digital:



(J) Retícula de alineación⌞ ⌟: Presione y sostenga el botón para exhibir /esconder la retícula de alineación. Use la retícula como ayuda para alinear el artículo observado

(K) Alineación por cruz de hilos┼: Presione y sostenga el botón para exhibir / esconder la cruz de alineación. Use la cruz para indicar la posición en la cual se ubica la lente del instrumento y para facilitar la alineación de observación.

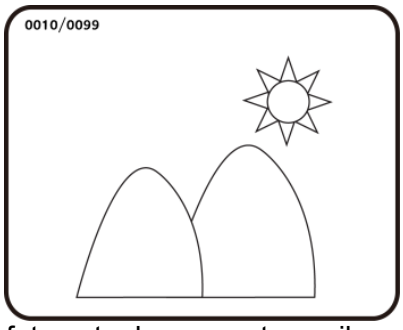
(L) Escala: Presione (Botón de confirmación) para exhibir / esconder la escala. Presione y sostenga el botón para seleccionar la escala deseada. Después de seleccionar, suelte el botón. Hay dos escalas disponibles se muestran como sigue:

Escala en forma de L	Escala Cruzada

- La escala de pantalla puede ser imprecisa al observar materiales cóncavos o convexos. Para enfoque estándar, por favor use la el método al ras [por favor consulte el artículo (2) de la Sección 1.3.
- Las escalas varían al cambiar la tasa de ampliación. La unidad de medida de la escala es 「μm」(micrómetros). Consulte lo siguiente tabla de referencia.

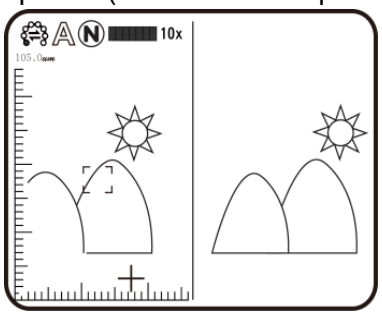
Escalas de ampliación digital para tasas ópticas de 10x y 40x									
Tarifa	10x	15x	20x	25x	30x	35x	40x	45x	50x
Escala	105	70.5	52.5	42.0	35.0	30.0	26.5	23.5	21.0
Tarifa	40x	60x	80x	100x	120x	140x	160x	180x	200x
Escala	26.5	17.6	13.2	10.6	8.88	7.60	6.52	5.76	5.32

(M) Modo de vista preliminar: Presione para entrar al modo de explorar fotos. Ver fotos guardadas en la ventana del MC200.

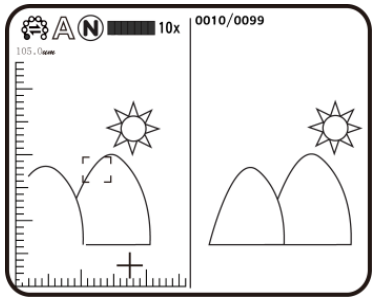


El número de serie de la foto actual se muestra arriba a la izquierda. Presione el botón para moverse a la siguiente foto. Presione el botón para ir a la foto anterior. Amplíe y reduzca una foto con los botones & . Después de ampliar una foto, mueva la foto arriba, abajo, a la izquierda o derecha con los botones. Presione el botón para regresar a la foto original.

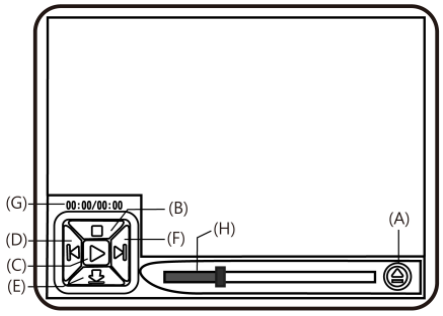
(N) Modo comparativo : Presione y sostenga el botón hasta 10 segundos en modo de vista preliminar para entrar a modo comparativo. Consulte la siguiente ilustración abajo: La ventana a la derecha es la última foto, la ventana a la izquierda es la imagen en vista previa. Todos los botones tienen las mismas funciones descritas previamente, pero sólo afectan la ventana de vista previa (Ventana a la izquierda).



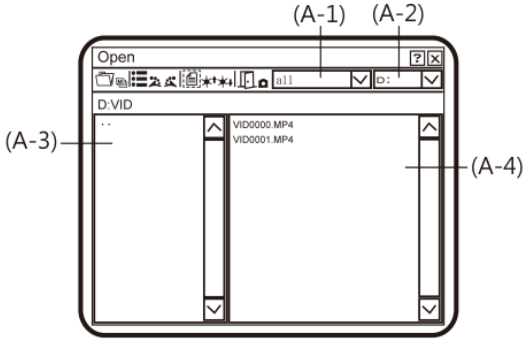
Desde el modo de exploración de fotos, presione y sostenga el botón durante 10 segundos para entrar al modo de comparación (Consulte la siguiente ilustración abajo). Ahora, todos los botones funcionan como se indicó previamente, pero sólo controlan la ventana del lado derecho. Presione para ver la siguiente foto y para regresar a foto de vista previa. Use los botones & para mover la foto ligeramente hacia la izquierda o derecha.



(2) Reproducción de video: Consulte lo siguiente. para una descripción del modo de reproducción de Video:



(A) Abrir archivo: Presione el botón (Cámara) en modo reproducción de video para entrar a la función seleccionar archivo. Seleccione el archivo deseado y presione para reproducir. Use y para seleccionar tipo de archivo, ranura de archivo, carpeta de archivos y archivo. Use y para ver las opciones disponibles.

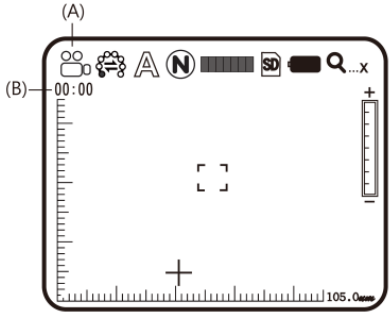


(A-1) Tipo de archivo: (inclusive .3gp y .mp4). Seleccione TODOS (ALL) para ver todos los tipos de archivo.
(A-2) Carpetas de archivo incluye: C y D. La tarjeta SD está insertada en la ranura (carpeta) D.
(A-3) Carpeta de archivos: Archivos en la carpeta.
(A-4) Seleccione el archivo para abrir.

(B) Paro : Presione para detener el video .
(C) Play : Después se seleccionar un archivo, presione para reproducir el video, el icono cambiará a (pausa). Presione para pausar la reproducción.
(D) Último archivo : Presione para reproducir el último archivo.
(E) Esconder el Panel: Presione para esconder el panel de control.
(F) Siguiente archivo : Presione para reproducir el siguiente archivo.
(G) Hora actual: Ubicación de reproducción actual.
(H) Línea de tiempo: Línea de tiempo de reproducción de video.

Además, se puede usar el botón / para borrar el video actual. El botón se usa para salir del modo de reproducción.

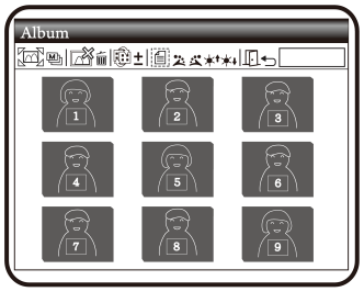
(3) Video REC: Modo de grabar video . Consulte lo siguiente:



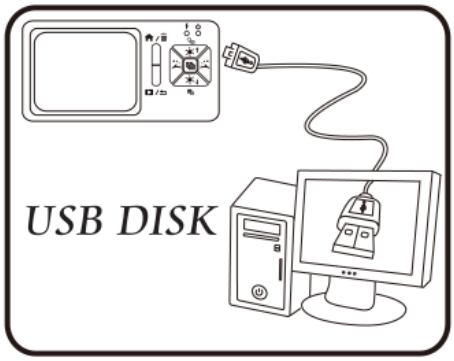
(A) Modo grabar: : Al activar el modo grabar (Record), aparece el icono Record. Presione (grabar video) para Grabar, y el icono cambia a REC. Ahora se puede ajustar el Modo Especial y el Modo de Conmutación de Lámpara como se describió previamente. Además se puede ajustar la brillantez de lámpara y la ampliación digital.

(B) Tiempo de grabación: Después grabar, el tiempo de grabación se representa en segundos. El tiempo máximo de grabación para cada archivo es de una hora.

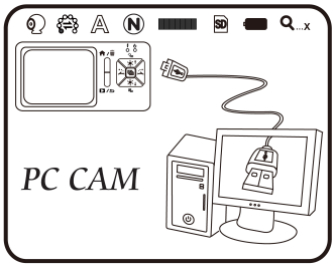
(4) Álbum: Este modo permite la foto exploración de todas las imágenes. Consulte el siguiente diagrama abajo. Use los botones , , y para seleccionar imágenes y presione para abrir una imagen en pantalla completa. Presione para borrar una imagen. Se exhibirá la ventana de confirmación antes de borrar. Seleccione (Y) para borrar y (N) para cancelar.



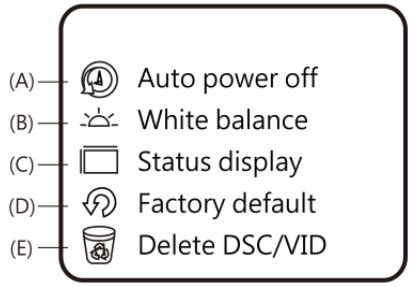
(5) Controlador USB : Memoria USB. Instalar una tarjeta SD para usar como dispositivo de memoria USB. Para la instalación del cable de conexión USB, consulte el artículo (1) de la Sección 1.5 y la siguiente imagen.



(6) PC Cam : Modo cámara para PC. En este modo, el instrumento se puede conectar a una PC como cámara Web o cámara microscopio. Antes de usar conecte el cable USB e instale el software controlador en la PC. Para Instalación del programa, consulte la Sección 2. La cámara PC funciona de la siguiente manera:



(7) Modo configuración: Configure el sistema con cinco funciones. Consulte el siguiente diagrama.



Use los botones , , y para seleccionar y ajustar la configuración y use el botón para confirmar la configuración. Presione el botón (Retorno) para salir de este modo.

(A) Modo de apagado automático : Este instrumento se puede configurar para apagarse automáticamente después de cierto período de inactividad.

(B) Equilibrio blanco : El equilibrio blanco se puede ajustar automática o manualmente para corregir el contraste y color de la imagen. Para resultados óptimos se recomienda usar equilibrio blanco automático.

(C) Indicador de estado: Presione este botón para exhibir los iconos de información de la imagen. El usuario puede seleccionar la cantidad de iconos de estado para ver de una imagen.

(D) Predeterminado de fábrica: Regresar a configuración predeterminada de fábrica.

(E) Borrar DSC/VID : borrar VID guardado en la tarjeta CD y archivos en la carpeta DSC. El VID es para video y la carpeta DSC es para guardar fotos.

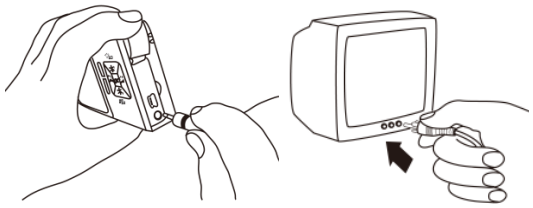
(8) Acerca de: Suministra la versión del Firmware. Presione y para salir de este modo.

1.5 Conexiones externas del microscopio

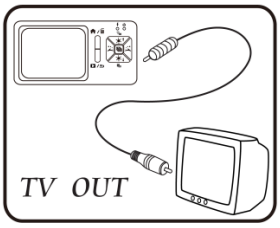
El MC200 tiene varias opciones para conexión externa. La siguiente información detalla los accesorios suministrados relacionados con las funciones de conectividad externa. Use solo los cables y otros accesorios suministrados con el medidor. No use accesorios de 3^{eros}.

(1) Conecte el cable USB: El extremo del cable con el conector pequeño se usa para conectar al MC200 y el conector grande se usa para conectar al puerto USB de la PC. Cuando el MC200 está conectado a la PC, ésta puede cargar al MC200 y transmitir las imágenes (cámara a PC) Consulte los siguientes diagramas para la conexión USB.

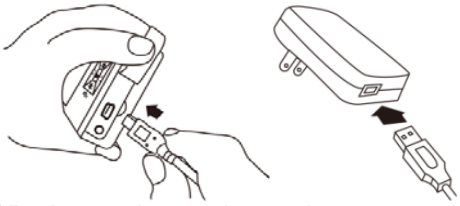
(2) Conecte el cable de conexión AV (audio-visual): Consulte el siguiente diagrama abajo:



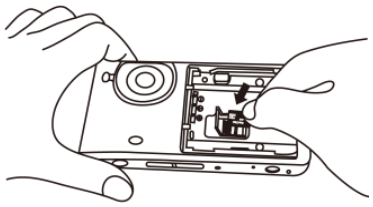
Conecte el extremo del conector pequeño al MC200 y el extremo del conector grande (amarillo) a un monitor de TV. Después de hacer la conexión, cambie al menú principal del MC200 o modo cámara, el sistema enviará la imagen a la TV automáticamente. Vea el monitor de TV para operar y observar. Consulte el siguiente diagrama:



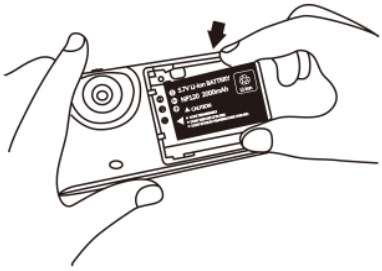
(3) Fuente de tensión USB: Esta conexión suministra potencia al instrumento a través del cable USB y la fuente de tensión USB. El extremo del conector pequeño se conecta al MC200 y el extremo del conector grande se conecta a la fuente de tensión USB (recuerde que la conexión USB - PC también puede ser fuente de tensión). Consulte los diagramas de conexión enseguida:



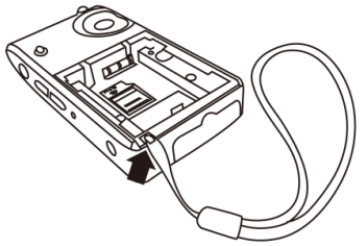
(4) Instalar una tarjeta SD: Antes de continuar desconecte todas las conexiones externas. Para acceder a la tarjeta SD es necesario quitar la tapa del compartimiento de la batería y retirar la batería. Además hay un soporte metálico que sujeta la tarjeta SD en posición. Abra el soporte metálico para instalar la tarjeta SD y luego coloque la batería en posición. Cierre el soporte metálico, reinstale la batería y asegure la tapa del compartimiento de la batería. Consulte el siguiente diagrama abajo:



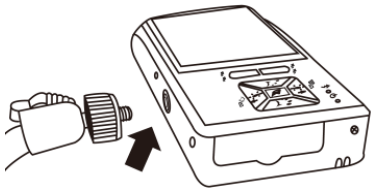
(5) Instalación de la batería: Quite la tapa del compartimiento de la batería e instale la batería como se indica en el diagrama, cierre la tapa antes de usar. Consulte el siguiente diagrama:



(6) Instalación del brazalete: Quite la tapa del compartimiento de la batería y conecte el brazalete como se indica en el diagrama:



(7) Montaje en trípode: Consulte el siguiente diagrama para instalar el trípode.



2. Instalación del Programa

Consulte las instrucciones detalladas en el manual de instalación del software en el CD suministrado. Siga los 4 pasos a continuación para instalar el programa:

2.1 Inserte el CD de instalación (Paso 1)

Insertar el CD de instalación en el reproductor CD-ROM de la PC. La PC debe leer automáticamente el disco y mostrar la guía del proceso de instalación en la pantalla.

Si la computadora no lee automáticamente el CD, por favor abra el CD de instalación y ejecute el archivo Autorun.ext mostrado a continuación:

2.2 Instalación del programa

Haga clic en Instalación del programa para instalar el programa.

2.3 Instalar controlador

De clic en Instalar controlador para instalar el controlador.

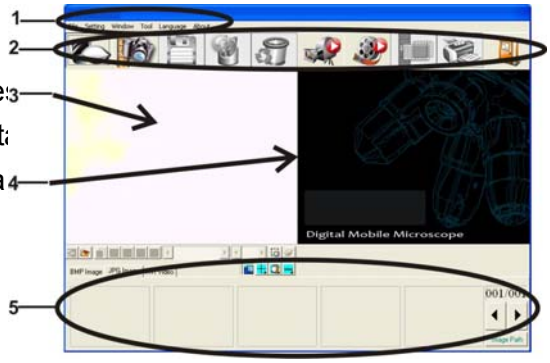
2.4 Salir del programa de Instalación

Después de instalar el programa y el controlador, de clic en Salir para cerrar la utilería de instalación.

3. Programa

El programa de software se divide en 5 áreas principales descritas a continuación. Para instrucciones detalladas consulte el manual de operación suministrado en el CD de .

1 Menú principal
2 Botones principales
3 Ventana para vista
4 Ventana para vista
5 Lista de archivos



3.1 Ventana para vista previa de video

Consulte el diagrama arriba. Después de conectar el MC200 a la PC y ejecutar el software, se mostrará la información de video, videos, archivos, iconos de funcionamiento y funciones especiales.

3.2 Fotos Ventana para vista previa de fotos

Esta ventana muestra las fotos y opciones de edición.

3.3 Menú principal

El menú principal del programa contiene las siguientes opciones:

(1) Archivos: ‘Abrir ’ Guardar , así como Imprimir .

(2) Ajustes: Incluye dispositivo de entrada, calidad de imágenes, información de video, fuentes, compresión, guardado automático y otros.

(3) Ventanas: Ajuste el tamaño de la ventana de información de video y cambie a modo de ventana única si lo desea.

(4) Herramientas: Seleccionar tipos de archivo tales como BMP, JPG y AVI. Puede programar el idioma y la ruta para guardar.

(5) Idiomas: Seleccione de entre cinco idiomas inclusive Chino (complejo y simplificado) Inglés, Japonés Alemán.

(6) Acerca de: Mostrar el número de versión, los derechos de autor y otra información acerca de este programa.

3.4 Botón principal. El Botón principal ofrece las siguientes funciones generales:

(1) En línea/Fuera de línea: Conectar y desconectar del MC200 Se mostrará una imagen de video en la ventana de vista previa de información de video al hacer una conexión.

(2) Fotografía: Presione para captar una imagen desde la ventana de vista previa de información de video. La imagen captada se exhibirá en la ventana de vista previa de imágenes.

(3) Guardar : Guardar las imágenes de la ventana de vista previa de imágenes.

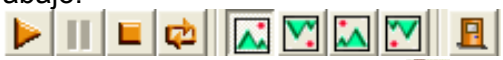
(4) Editor de imágenes /Salir del editor de imágenes: Entrar o salir de la función de edición de imágenes. A continuación se enumeran las herramientas de edición

(5)

(6) Borrar imagen: Presione para borrar la imagen en la ventana de vista previa.

(7) Grabar Video (REC) /Paro de grabar video: Grabar o detener la grabación de video. La información del video grabado se muestra en la ventana de vista previa de información de video. Ajustar la función de compresión de código, de clic y seleccione “*Set->Video Information Compression*” en el Menú principal. Es recomendable que el usuario instale el codificador DivX para obtener mejores resultados y calidad de compresión

(8) Reproducción de video /Paro de reproducción: Reproducir o detener la reproducción de video. La información de video para archivos reproducidos se mostrará en la ventana de vista previa de información de video. Las herramientas para reproducción de video se muestran abajo de la ventana de vista previa como se indica abajo:

(9) 

(10) Procesamiento de imágenes /Salir de procesamiento de imágenes : El procesamiento de imágenes incluye video inverso, escala de grises, negro y blanca, detección de bordes y otras funciones básicas. Después de ingresar al modo de procesamiento de imágenes. se mostrarán las herramientas bajo la ventana de vista previa de imágenes:

(11)

(12) Imprimir imagen : Imprimir la imagen en la ventana de vista previa de imagen.

(13) Salir : Cerrar el programa

3.5 Lista de archivos (Tipo)

Seleccionar imágenes BMP, JPG y videos AVI.

3.6 Modos de funciones especiales

Las herramientas de funciones especiales se muestran abajo de la ventana de vista previa de información de video. Las funciones especiales incluyen Comparación, Concentración al Centro, Control de imagen y Medidas:

(1) Modo de comparación: Observe la similitud de imágenes comparadas por sobreposición y comparación media a media. A continuación se muestran las herramientas disponibles en modo de comparación:

(2)

(3) Modo de concentración al centro: Se ofrecen cuatro (4) herramientas para apuntar. Las cuatro concentraciones al centro son: cruz, telescopio, rectangular y circular. Las herramientas se muestran a continuación:

(4)

(5) Modo de control de imagen: Con el instrumento en la mano, el usuario puede ajustar la dirección de la imagen, ajustar el contraste, brillantes y exposición de la imagen. A continuación se muestran las herramientas disponibles en modo de control de imagen:

(6)

(7) Modo de medición: La función de regla y compás permite tomar medidas en modo dinámico (imagen en tiempo real) o modo estático (imagen cargada o congelada) y ofrece varias herramientas de medición. Consulte el siguiente diagrama abajo para las herramientas disponibles en modo de medición.

4. Mantenimiento y seguridad

Por favor lea la siguiente información antes de usar.

4.1 Mantenimiento

Por favor siga las recomendaciones a continuación para guardar y usar el instrumento:

(1) Mantenga seco el instrumento: No coloque el producto en un ambiente húmedo.

(2) Evite extremos de temperatura: Los extremos de temperatura (mover el instrumento de un ambiente muy frío a uno cálido, por ejemplo) pueden causar condensación interior. Mantenga el instrumento en su estuche cuando no esté en uso.

(3) Evite dejar caer o golpear el instrumento.

(4) Apague el instrumento antes de cortar la tensión o quitar la batería.

(5) No exponga la lente a la luz directa del sol u otra fuente extremadamente brillante durante largo tiempo.

(6) Maneje la tarjeta SD y partes móviles con cuidado y evite contacto con la lente de la cámara.

(7) Cuando no esté en uso, apague la tensión y quite la batería o desconecte el cable de tensión y guarde en un lugar seco con buena ventilación. No exponga el instrumento a una temperatura menor a -5°C o mayor a 50°C.

(8) Cuando no esté en uso, guarde el MC200 en su estuche o empaque original.

4.2 Especificaciones

Elemento sensible	2 millones de pixeles CMOS
Lente	Lente de alta sensibilidad
Fuente auxiliar	LED blanco ultra brillante x 8
LCD	LCD TFT 2.8” a color
Tarjeta de memoria SD	Tarjeta SD de 2 Gb
Comunicación	USB 1.1 y AV Terminal
Ampliación	Acercamiento (zoom) óptico 1x~ 10 x (continuo) y 40 x; 2. Acercamiento (zoom) digital 6x
Conexión	Terminal de entrada CD (mini conector USB)
Batería de Litio	Modelo: NP-120; Voltaje: 3.7 V; Capacidad de la batería: 1800mAh
Fuente de tensión USB	Salida:5.0/1ACD; Entrada:100-240V 50/60Hz)
Consumo eléctrico	4V/360mA
Dimensiones	129 × 67 × 28 mm (5.1 x 2.6 x 1.1”)
Peso	120g (4.2 oz.); 160g (5.6 oz.) con batería
Condiciones de operación	Temperatura -5^{o}C a 50^{o}C (23^{o}F to 122^{o}F); HR: 85% sin condensación)

4.3 Profundidad de Campo

Ampliación óptica	Icono de "MC200"	Distancia de trabajo	FOV (Campo de visión)
40x	40	0mm (0.00”)	1.54mm (0.06”)
10x	10	5mm (0.20”)	5.4mm (0.21”)
3x		20mm (0.79”)	20mm (0.79”)

4.4 Instrucciones de seguridad

(1) No use este instrumento en áreas donde se prohíbe el equipo eléctrico/electrónico.
(2) No permita que el instrumento se moje. Este dispositivo no es a prueba de agua.
(3) No exponga este instrumento a químicos, explosivos o fuentes de incendio.
(4) En caso de un cuerpo extraño o agua dentro del instrumento, o si el instrumento cae o se daña la caja, corte la tensión y quite la batería para evitar fuego o choque eléctrico.
(5) No apunte directamente a las fuentes de iluminación auxiliar después de encender el instrumento.
(6) No use accesorios de 3^{eros} sin aprobación del fabricante original.
(7) Si no va a usar el instrumento durante largo tiempo, quite las baterías para evitar derrames.
(8) Por favor deseche las baterías usadas en cumplimiento con las leyes y reglamentos locales.

Copyright © 2013 FLIR Systems, Inc.
Reservados todos los derechos, incluyendo el derecho de reproducción total o parcial en cualquier medio.
ISO-9001 Certified
www.extech.com